



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

**KORELASI KONSENTRASI HARA KALIUM DAN KALSIUM
DAUN PADA PRODUKSI JERUK SIAM (*Citrus nobilis* Lour.)
DI KECAMATAN KUOK KABUPATEN KAMPAR**



Oleh:

**SRI PUJIATI
11682200322**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2020**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

**KORELASI KONSENTRASI HARA KALIUM DAN KALSIUM
DAUN PADA PRODUKSI JERUK SIAM (*Citrus nobilis* Lour.)
DI KECAMATAN KUOK KABUPATEN KAMPAR**



UIN SUSKA RIAU

Oleh:

**SRI PUJIATI
11682200322**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian**

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2020**



HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Korelasi Konsentrasi Hara Kalium dan Kalsium Daun pada
Produksi Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour.) di Kecamatan Kuok
Kabupaten Kampar

Nama : Sri Pujiati

Nim : 11682200322

Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui,
Setelah diuji pada tanggal 8 Desember 2020

Pembimbing I

Pembimbing II

Tiara Septirosya, S.P., M.Si
NIP. 19900914 201801 2 001

Oksana, S.P., M.P
NIP. 19760416 200912 2 002

Mengetahui:

Dekan
Fakultas Pertanian dan Peternakan

Ketua
Program Studi Agroteknologi

Edi Erwan, S.Pt., M.Sc. Ph.D
NIP. 197330904 199903 1 003

Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si
NIP. 19810107 200901 1 008

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.


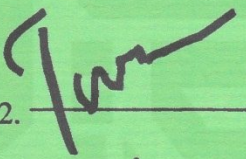
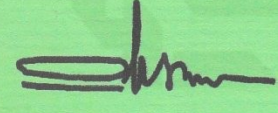
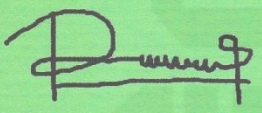
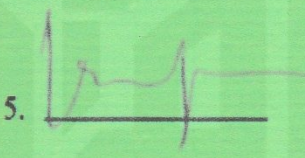
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian
Sarjana Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
dan dinyatakan Lulus pada tanggal 8 Desember 2020

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr.Syukria Ikhsan Zam, M.Si	KETUA	1. 
2.	Tiara Septirosya, S.P., M.S.i	SEKRETARIS	2. 
3.	Oksana, S.P., M.P	ANGGOTA	3. 
4.	Rita Elfianis, S.P., M.Sc	ANGGOTA	4. 
5.	Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc	ANGGOTA	5. 

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya berupa skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun (sarjana, tesis, disertasi dan sebagainya), baik di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim dosen pembimbing dan hak publikasi karya tulis ilmiah ini ada pada penulis, pembimbing I dan pembimbing II.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam nasah dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pula di dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan saya ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh dari karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma hukum yang berlaku di perguruan tinggi dan Negara Republik Indonesia.

Pekanbaru, Desember 2020
Yang membuat pernyataan,



Sri Pujiati
11682200322



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSEMBAHAN



*"Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.
Maka apabila Engkau telah selesai dari suatu urusan,
tetaplah bekerja keras untuk urusan yang lain.
Dan hanya kepada Tuhan mu lah engkau berharap".*

(QS. Al-Insyirah : 6-8)

*Alhamdulillahirobbil „alamin... Gelar Sarjana Telah Aku Dapatkan Rangkaian Doa,
Usaha, dan Pengorbanan Terbalas Sudah. Sembah sujudku serta rasa syukur kepada-Mu ya*

Rabb, atas segala nikmat dan karunia-Mu

Dengan cinta, kasih dan sayang-Mu lah hamba bisa bertahan hingga detik ini

Dengan izin dan ilmu-Mu hamba mampu melewati semua ujian ini

Akhirnya aku sampai ke titik ini,

sepercik keberhasilan yang Engkau hadiahkan padaku Ya Rabb,

Tak henti-hentinya aku mengucapkan syukur pada Mu Ya Rabb,

Serta Shalawat dan salam kepada Rasulullah Shallallahu 'alaihi wasallam

dan para sahabat yang mulia.

*Semoga dengan terselesaikannya skripsi ini, menjadi amal shaleh bagiku, menjadi langkah
awal dari perjalanan hidupku untuk meraih cita-cita dan menjadi kebanggaan*

bagi keluargaku tercinta.

Sepercik keberhasilan Engkau hadiahkan padaku ya Rabb dengan selesainya karya tulis ini

Ku persembahkan untuk Ayahanda tercinta Triono dan Ibunda tercinta Sumiati

Yang senantiasa selalu mendo'akan, mencurahkan kasih sayang demi tercapainya cita-citaku.

Kakak serta adikku tercinta

Terimakasih atas do'a dan dukungan kalian selama ini

Hanya karya kecil ini yang dapat aku persembahkan

Maaf belum bisa menjadi panutan yang seutuhnya,

Semoga kelak kita bisa sama-sama membahagiakan

kedua orang tua dan keluarga kita.

Amin,,,,,



UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah Subhanawata'ala tuhan semesta alam yang telah memberikan rahmat dan hidayah-nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat beriring salam diucapkan untuk junjungan kita baginda Rasulullah Muhammad Shallallahu'alaihi Wassalam, karena beliau telah membawa umat manusia dari zaman jahiliyah ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Skripsi ini yang berjudul "Korelasi Konsentrasi Hara Kalium dan Kalsium Daun Pada Produksi Jeruk Siam (*Citrus nobilis* L.) di Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar" merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada kesempatan ini disampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan yang ditujukan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, terkasih dan tersayang ayahanda Triono dan Ibunda Sumiati yang merupakan motivator terhebat serta pahlawan hidup yang telah membesarkan dengan penuh kasih sayang dan penuh cinta yang teramat tulus, memberikan motivasi dan semangat, senantiasa memberikan dukungan dalam semua hal, dan do'a disetiap sujudnya merupakan kekuatan terbesar, sehingga penulis mampu memperoleh gelar sarjana.
2. Bapak Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si selaku ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Tiara Septirosya, S.P., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I serta dosen pembimbing akademik yang menjadi motivator yang senantiasa memberikan semangat, perhatian serta motivasinya selama penulis menjalani studi S1 hingga selesai, dan Ibu Oksana S.P., M.P. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, nasihat, perhatian, dan motivasinya yang luar biasa selama perkuliahan dan selama penyusunan skripsi ini.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Ibu Rita Elfianis, S.P., M.Sc. selaku Dosen Penguji I yang bersedia menjadi penguji dan telah memberikan saran dan masukan yang bersifat membangun, dan Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc selaku Dosen Penguji II dan sekaligus motivator yang senantiasa memberikan semangat, perhatian serta motivasinya selama penulis menyusun skripsi ini.
 - Seluruh dosen, karyawan, dan civitas akademika Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah membantu penulis dalam mengikuti aktivitas perkuliahan.
 - Kakakku dan adikku: Mardian Ningsih, S.E, dan Den Rohil, serta seluruh keluarga besar yang turut memberikan dukungan, semangat, motivasi, serta do'a yang selalu diucapkan untuk penyelesaian skripsi ini.
 - Kepada rekan-rekan penelitian jeruk yang selalu menjadi tempat bertukar pikiran dan pendapat, yaitu Cici Irawati S.P, Abdul Muhaimin, Gusriani S.P selaku tim penelitian yang menemani dalam proses penelitian.
 - Sahabat-sahabat yang telah membantu tenaga dan pikiran dalam pembuatan tugas akhir: Putri Manja Sari, Sri Nurfitriani, S.Sos, Dewi Sagita Ar, S.P, Wahyudi Rizky, Muhammad Afiffudin, Khairul Alan Alamanda.
 - Teman-teman Praktek Kerja Lapang (PKL) BALITBU, Alma Ramadhani, S.P, Elda Rizky Febria Ningsih, S.P, Kurnia Julita, Novia Indriani, S.P. Sahabat-sahabat KKN Ladia Febia, dan Fauzan Hasibuan, S.Ag.
- Segala peran dan partisipasinya yang telah diberikan mudah-mudahan Allah SWT membalas jasa mereka dengan imbalan pahala berlipat ganda.

Pekanbaru, Desember 2020

Penulis

RIWAYAT HIDUP



Sri Pujiati dilahirkan di Desa Teluk Pulau Hilir, Kecamatan Rimba Melintang, Kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau pada tanggal 26 Oktober 1998. Lahir dari pasangan Triono dan Sumiati yang merupakan anak ke dua dari tiga bersaudara. Masuk di Sekolah Dasar N 014 Pematang Sikek dan tamat pada tahun 2010.

Pada tahun 2010 melanjutkan pendidikan ke sekolah lanjutan tingkat pertama di SMPN 01 Rimba Melintang dan tamat pada tahun 2013. Pada tahun 2013 penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 2 Rimba Melintang dan tamat pada tahun 2016.

Pada tahun 2016 melalui jalur Seleksi Negeri Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) telah diterima menjadi mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada bulan Januari hingga Mei 2018 melaksanakan program Credit Earning (CE) di Universitas Andalas, Padang. Bulan Juli sampai Agustus 2018 melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di Balai Penelitian Buah Tropika (BALITBU) Arian Solok Provinsi Sumatera Barat.

Bulan Juli sampai September 2019 melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Kampung Baru, Kecamatan Bukit Kapur Kota Dumai, Provinsi Riau. Pada Bulan Maret 2020 melaksanakan penelitian di Laboratorium Ekologi Tanah dan Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Andalas.

Pada bulan Maret sampai dengan April 2020 penulis melaksanakan penelitian dengan judul “Korelasi Konsentrasi Hara Kalium dan Kalsium Daun Pada Produksi Jeruk Siam (*Citrus nobilis* L.) di Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar”, dibawah bimbingan Ibu Tiara Septirosya, S.P., M.Si. dan Ibu Oksana, S.P., M.P. Pada Tanggal 8 Desember 2020 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Pertanian melalui sidang tertutup Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin, Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah Subhanawata'ala atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Korelasi Konsentrasi Hara Kalium dan Kalsium Daun Pada Produksi Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour.) Di Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar.”** Shalawat beriringkan salam tak lupa penulis ucapkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu'alaihi Wassalam, berkat rahmat beliau kita dapat merasakan dunia yang penuh dengan ilmu pengetahuan ini.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Tiara Septirosya, S.P., M.Si, sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Oksana S.P., M.P sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, dan motivasi sampai selesainya laporan hasil penelitian ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan laporan hasil penelitian ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terimakasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah Subhanawata'ala untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Dalam penulisan laporan hasil penelitian ini, penulis telah berusaha semaksimal mungkin. Penulis menyadari bahwa laporan hasil penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan dalam menyempurnakan laporan hasil penelitian ini. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih semoga laporan hasil penelitian ini bermanfaat bagi kita semua.

Pekanbaru, Desember 2020

Penulis



KORELASI KONSENTRASI HARA KALIUM DAN KALSIMUM DAUN PADA PRODUKSI JERUK SIAM (*Citrus nobilis* Lour.) DI KECAMATAN KUOK KABUPATEN KAMPAR

Sri Pujiati (11682200322)

Dibimbing oleh Tiara Septirosya dan Oksana

INTISARI

Rendahnya produksi jeruk siam di Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar disebabkan oleh pengelolaan pertanaman jeruk siam yang belum memperhatikan ketersediaan hara di dalam tanah dan jaringan tanaman secara ideal, sehingga buah yang dihasilkan tidak mampu memenuhi potensi permintaan pasar. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan produksi jeruk siam dengan analisis jaringan daun, yang bertujuan untuk mengetahui status hara yang terkandung didalam tanaman. Tujuan penelitian ini untuk melihat korelasi antara konsentrasi hara kalium, dan kalsium daun terhadap produksi jeruk siam di Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar. Penelitian ini telah dilaksanakan pada Bulan Maret sampai April 2020, Pengambilan sampel daun dilaksanakan di sentra pertanaman jeruk siam di Kecamatan Kuok, meliputi Desa Silam, Desa Pulau Belimbing, Desa Pulau Terap, dan Desa Empat Balai, Kabupaten Kampar, Riau. Analisis hara pada daun dilakukan di Laboratorium Ekologi Tanah dan Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa Kondisi status hara tanaman jeruk siam di Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar memiliki kadar hara kalium daun yang tinggi dan kadar hara kalsium daun yang sedang-tinggi, mempunyai pengaruh yang tidak signifikan terhadap produksi. Terdapat korelasi atau hubungan antara hara kalium dan kalsium daun terhadap produksi jeruk siam hanya tergolong kuat untuk kadar hara kalium, dan sangat lemah antara kadar hara kalsium terhadap produksi jeruk siam. Berdasarkan persamaan regresi, produksi jeruk siam akan meningkat 9.8461 kg pada setiap peningkatan 1% hara kalium, dan meningkat sebesar 2.0252 kg setiap peningkatan konsentrasi hara kalsium sebesar 1 ppm.

Kata Kunci : Jeruk Siam, Kalium, Kalsium, Produksi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**CORRELATION CONCERNTRATION OF POTASSIUM AND CALCIUM
LEAVES PRODUCTION OF SIAM ORANGE (*Citrus nobilis* Lour.)
AT KUOK SUBDISTRICT KAMPAR DISTRICT**

Sri Pujiati (11682200322)

Under guidance of Tiara Septirosya and Oksana

ABSTRACT

Low production of siam orange in Kuok Subdistrict, Kampar Regency is caused by crop management which has not taken into account the availability of nutrients in the soil and plant tissue ideally, so that the fruit produced is not able to meet the potential market demand. One method that can be used to increase the production of chayote is with leaf tissue analysis, which aims to determine the status of nutrients contained in the plant. The purpose of this study was to see the correlation between the concentration of potassium and leaf calcium on the production of siam orange in Kuok Subdistrict, Kampar District. This research was conducted from March to April 2020, leaf sampling was carried out at the siam citrus plantation center in Kuok Subistrict, that consist of 4 different locations : Silam Village, Belimbing Village, Terap Village, and Empat Balai Village, Kampar District, Riau. Leaf nutrient analysis was carried out at the Soil and Plant Ecology Laboratory, Faculty of Agriculture, Andalas University. The results showed that the nutrient status condition of the siam citrus plant in Kuok Subdistrict, Kampar District, had high leaf potassium nutrient content and medium-high leaf calcium nutrient content, and has an insignificant effect on production. There is a correlation or relationship between potassium and leaf calcium nutrients on the production of Siam orange, which is only classified as strong for potassium nutrient levels, and very weak between calcium nutrient levels on the production of Siam orange. Based on the regression equation, the production of Siamese oranges will increase by 9,8461 kg for every 1% increase in potassium nutrients, and increase by 2,0252 kg for each increase in the concentration of calcium nutrients by 1 ppm.

Keywords: *Siam Orange, Potassium, Calcium, Production*

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Manfaat	3
1.4. Hipotesis.....	3
II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Tinjauan Umum Jeruk Siam	4
2.2. Aspek Budidaya Jeruk Siam	8
2.3. Analisis Daun	11
2.4. Unsur Hara Kalium	13
2.5. Unsur Hara Kalsium.....	14
III BAHAN DAN METODE	16
3.1. Tempat dan Waktu	16
3.2. Bahan dan Alat.....	16
3.3. Metode Penelitian.....	17
3.4. Pelaksanaan Penelitian	17
3.5. Pengolahan Data.....	19
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Keadaan Umum Lokasi Penelitian.....	20
4.2. Produksi Jeruk Siam.....	21
4.3. Analisis Hara Daun Jeruk Siam	22
4.4. Korelasi antara Hara Kalium dan Kalsium Daun Terhadap Produksi Jeruk Siam.....	25
4.5. Regresi Linier Berganda Hara Kalium dan Kalsium Pada Dengan Produksi Jeruk Siam	26
V PENUTUP	29
4.1. Kesimpulan	29
4.2. Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Data Hasil Wawancara Pemilik Lahan.....	21
4.2 Data Produksi Jeruk Siam.....	21
4.3.1 Kandungan Hara Kalium Pada Jeruk Siam.....	22
4.3.2 Kandungan Hara Kalsium Pada Daun Jeruk Siam.....	24
4.4.1 Korelasi antara Hara Kalium dan Kalsium pada Daun Terhadap Produksi Jeruk Siam.....	25

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR SINGKATAN

BALITJESTRO

Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika

Ca

Kalsium

CL

Crop Logging

DEPTAN

Departemen Pertanian

GPS

Global Position System

K

Kalium

SSA

Spektrofotometer Serapan Atom

TPT

Total Padatan Terlarut



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Pohon jeruk Siam di Sentra Perkebunan kecamatan Kuok.....	4
2.2 Daun Jeruk Siam di Sentra Perkebunan Kecamatan Kuok.....	5
2.3 Buah Jeruk Siam di Sentra Perkebunan Kecamatan Kuok.....	6
3.1 Lokasi Sentra Pertanaman Jeruk Siam.....	16
3.2 Sketsa Pengambilan Sampel Daun.....	18
4.5.1 Model regresi Linear Hara K dengan Produksi Jeruk Siam.....	26
4.5.2 Model regresi Linear Hara Ca dengan Produksi Jeruk Siam.....	27

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

Halaman

1.	Bagan Pelaksanaan Penelitian	35
2.	Kuisisioner Korelasi Konsentrasi Hara Kalium dan Kalsium Daun Pada Produksi Jeruk Siam di Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar...	36
3.	Data Hasil Analisis Daun Jeruk Siam di Laboratorium.....	38
4.	Standar Kecukupan Hara Pada Tanaman Jeruk Siam Menghasilkan...	39
5.	Data Produksi Jeruk Siam.....	40
6.	Korelasi Hara Kalium dan Kalsium Daun Pada Produksi Jeruk Siam	41
7.	Regresi Linier Hara Kalium dan Kalsium pada Daun dengan Produksi Jeruk Siam.....	42
8.	Hasil Analisis Simpangan Baku dan Koefisien Variansi.....	43
9.	Dokumentasi Penelitian.....	44

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour.) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang menjadi komoditi buah-buahan yang menjanjikan bagi bidang pertanian di Provinsi Riau (Supriyadi, 2017). Salah satu sentra yang memberikan kontribusi terbesar pada pertanaman jeruk siam di Provinsi Riau adalah kecamatan Kuok Kabupaten Kampar. Jeruk Siam asal Kuok ini terkenal memiliki rasa yang manis, harum dan memiliki kulit buah yang tipis sehingga menjadi sebuah ciri khas yang membedakannya dari jenis jeruk lainnya, selain itu masa produktivitasnya juga cukup lama (15-20 tahun) (Aryanti dkk, 2017).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Balai Penelitian Jeruk dan Buah Sub Tropika (Balitjestro) 2019, menunjukkan bahwa tingkat produksi jeruk siam mampu berproduksi antara 1000-2000 buah per pohon dalam satu tahun. Sementara hasil wawancara yang dilakukan dengan petani jeruk siam asal Kuok diperoleh produksi rata-rata 800-1500 buah per pohon dalam satu tahun. Rata-rata produksi tersebut tergolong rendah dan tidak stabil.

Permasalahan yang menyebabkan rendahnya produksi buah jeruk siam salah satunya adalah pengelolaan pertanaman yang sampai saat ini masih belum memperhatikan ketersediaan hara di dalam tanah dan jaringan tanaman, terutama tindakan pemupukan yang dilakukan masih bersifat umum dan tidak berimbang, sehingga buah yang dihasilkan tidak mampu memenuhi potensi permintaan pasar (Ahmad dkk., 2008). Dalam penentuan rekomendasi pemupukan kalium (K) dan kalsium (Ca) yang dilakukan sampai saat ini masih bersifat umum. Dengan demikian, pola ini masih belum mencerminkan status hara dalam tanaman secara ideal, mengingat unsur hara merupakan salah satu faktor yang paling memiliki peluang untuk dilakukannya pengembangan dalam meningkatkan produksi (Wijaya 2008). Supriyanto dkk, (2005) menyatakan bahwa pengelolaan hara merupakan salah satu faktor penentu hasil dan kualitas buah yang tinggi. Oleh karena itu, hara kalium dan kalsium mempunyai salah satu peranan penting dalam memenuhi kebutuhan hara pada tanaman, apabila tidak tersedia sesuai kebutuhan maka perlu dilakukan upaya penambahan melalui pemupukan yang berimbang untuk memperbaiki kualitas buah disamping produktivitasnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun pengaruh hara kalium (K) terhadap produksi jeruk siam dapat mempengaruhi pada fase pembentukan buah, serta menyebabkan aroma buah kurang kuat dan rasanya asam, apabila mengalami kekurangan (Suyanto dan Irianti, 2011). Sementara konsentrasi hara kalium pada jaringan tanaman yang mengalami peningkatan, dapat menyebabkan meningkatnya kualitas buah, meningkatkan laju transfer sukrosa didalam floem ke bagian-bagian tanaman sehingga meningkatkan kadar gula pada buah (Srivastava 2002).

Penyerapan hara kalsium (Ca) yang tidak optimal merupakan penyebab dari menipisnya dinding sel sehingga permeabilitasnya rendah yang menyebabkan pecahnya buah jeruk, dan aroma buah yang kurang kuat (Sunarjono, 2007). kalsium juga berperan di dalam hidrolisis tepung menjadi gula dan translokasinya. Dengan demikian, ketersediaan hara kalsium sangat menentukan aktivitas proses metabolisme pertumbuhan dan kualitas produksi tanaman (Nurhidayati 2017.). Oleh karna itu, perlu dilakukannya upaya untuk mengetahui status hara kalium dan kalsium pada tanaman jeruk siam serta dapat menunjang produktivitas buah yang dihasilkan.

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengetahui status hara kalium dan kalsium serta korelasinya pada tanaman jeruk siam adalah dengan analisis jaringan daun. Mukhlis (2014) melaporkan bahwa konsentrasi hara daun dapat digunakan sebagai petunjuk untuk menentukan status hara tanaman yang polanya berhubungan langsung dengan pertumbuhan dan produksi tanaman. Daun sangat baik digunakan sebagai untuk keperluan analisis karena daun merupakan gudang unsur hara serta menggambarkan status hara pada tanaman (Liferdi 2009). Sementara, konsentrasi hara daun dipengaruhi oleh letak atau posisi daun pada tajuk. Hal ini sejalan dengan penelitian Thamrin (2013) yang membuktikan bahwa posisi daun ketiga-empat setelah panen paling tepat digunakan untuk mendiagnosis status hara pada tanaman jeruk Pamelor.

Dalam mendiagnosis status hara tanaman dapat dilakukan melalui uji korelasi dan regresi. Uji korelasi bertujuan untuk mendapatkan tingkat keeratan hubungan antara kadar suatu hara dalam daun dengan hasil. Sementara, uji regresi memberikan makna adanya pengaruh antara kadar hara dalam daun terhadap hasil (Ardian dan Wahyu, 2015). Hasil penelitian Purba (2018), menunjukkan bahwa



kadar K dan Ca daun diketahui mempunyai hubungan keeratan yang lemah dan tidak signifikan terhadap produksi kopi arabika, analisis regresi menunjukkan bahwa kadar hara K dan Ca berpengaruh tidak signifikan terhadap produksi kopi arabika. Berkaitan dengan hal tersebut, perlu dilakukan penelitian mengenai korelasi konsentrasi hara kalium dan kalsium daun pada produksi jeruk siam di Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar.

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian ini ialah untuk melihat korelasi antara konsentrasi hara kalium, dan kalsium daun terhadap produksi jeruk siam di Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar.

1.3. Manfaat

Memperoleh informasi korelasi konsentrasi hara kalium dan kalsium pada daun dengan produksi jeruk siam di Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar.

1.4. Hipotesis

Terdapat korelasi positif antara konsentrasi hara kalium dan kalsium daun dengan produksi jeruk siam di Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Umum Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour.)

2.1.1. Karakteristik Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour.)

Jeruk siam merupakan jenis jeruk yang paling banyak dibudidayakan di Indonesia. Memiliki nama Jeruk Siam karena jeruk ini berasal dari Siam (Thailand) di Thailand sendiri jeruk ini diberi nama Som Kin Wan (Supriyadi, 2017). Daerah di Indonesia yang memiliki catatan pertama tentang Jeruk siam yaitu Kalimantan Barat. Dominasi pertanaman jeruk siam adalah sekitar 85% dari seluruh pertanaman jeruk yang ada di Indonesia, diikuti oleh jeruk keprok sebesar 8%, jeruk pamelor 55% dan jenis jeruk lainnya sebesar 3%. Jeruk siam di Indonesia mempunyai banyak jenis tergantung dari daerah asalnya seperti: jeruk siam Pontianak, siam Simadu, siam Garut, siam Palembang, siam Jati Barang dan lain-lain. Dari berbagai nama tersebut, jeruk siam Pontianak dan siam Simadu merupakan jenis jeruk siam yang paling dikenal (Hutabarat dan Setyanto 2007).

Menurut Departemen Pertanian (2012) secara sistematis klasifikasi jeruk siam adalah sebagai berikut : Kerajaan : Plantae, Divisi : Spermatophyta , Sub Divisi : Angiospermae, Kelas : Dicotyledoneae, Bangsa : Rutales , Suku : Rutaceae Genus : Citrus, Jenis : *Citrus nobilis* Lour. Tanaman jeruk siam dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Pohon jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour.)

(Sumber :Dokumentasi Jeruk Siam di Sentra Perkebunan Kecamatan Kuok, 2020)

Tanaman jeruk siam merupakan jenis tanaman buah-buahan yang tidak berumpun dan dipanen lebih dari satu kali dalam satu tahun. Jeruk siam secara

umum memiliki empat karakteristik utama, yaitu : 1) memiliki kelenjar minyak ; 2) ovarium/bakal buah terletak menumpang diatas dasar bunga ; 3) terdapat titik-titik atau bercak berwarna terang pada daun ; dan 4) buah memiliki plasenta aksil (Purwanto, 2014).

2.1.2. Morfologi Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour.)

Tanaman jeruk mempunyai akar tunggang panjang dan akar serabut (bercabang pendek kecil) bila tanah subur dan gembur pertumbuhan akar dapat mencapai 4 meter. Akar cabang yang mendatar dapat mencapai 6-7 meter tergantung kepada banyaknya unsur hara didalam tanah (Deptan, 2012).

Jeruk siam tumbuh berupa pohon berbatang rendah dengan tinggi 2,5-3 meter, umumnya tanaman ini tidak berduri. Batangnya bulat atau setengah bulat dan memiliki percabangan yang banyak dengan tajuk yang sangat rindang. Ciri khas lainnya tanaman ini adalah dahannya kecil dan letaknya berpenjarang tidak beraturan (Sutopo dkk, 2005).

Daun jeruk siam berbentuk bulat memanjang, ujungnya runcing sedikit tumpul dan biasanya sedikit berlekuk. Permukaan atas berwarna hijau tua mengilat dengan titik-titik kuning muda, permukaan bawah berwarna hijau muda sampai hijau kekuningan kusam dengan titik-titik hijau tua (Susanto, 2005). Tangkai daun pendek, setengah bulat, bagian bawah berwarna hijau muda (hijau kekuningan), bagian atas datar dengan alur, berwarna hijau tua, mempunyai sayap daun yang bentuknya bulat telur terbalik memanjang, panjang 0,5-3,5 cm dan lebar 0,2 - 3,5 cm (Pracaya, 2009). Morfologi daun jeruk siam dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2. Daun Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour.)

(Sumber :Dokumentasi Jeruk Siam di Sentra Perkebunan Kecamatan Kuok, 2020)

Tanaman jeruk siam berbunga sepanjang tahun, tidak mengenal musim, sehingga buahnya selalu tersedia setiap saat. Tiap kuntum bunga berkelamin jantan dan betina. Bunga berwarna putih berbau harum karena mengandung nektar. Bunga berbentuk majemuk dalam satu tangkai, berumah satu. Bunga muncul dari ketiak-ketiak daun atau pucuk ranting yang masih muda (Deptan, 2012).

Bunga tanaman jeruk siam kebanyakan berbentuk majemuk dalam satu tangkai dan mempunyai aroma yang harum. Bunga- bunga tersebut muncul dari ketiak daun atau pucuk ranting yang masih muda. Bunga jeruk siam merupakan bunga lengkap yang terdiri atas ovarium (bakal buah), kepala putik, kepala sari, mahkota, dan tangkai putik (Sukarmin dan Ihsan, 2008). Kelopak bunga berjumlah 4-5, ada yang menyatu ada yang tidak. Mahkota bunga kebanyakan berjumlah 4-5 dan berdaun lepas. Tonjolan dasar bunga beringgit atau berlekuk di dalam benang-sari (Sarwono, 2001).

Buah jeruk siam berbentuk bulat dengan permukaan agak halus. Ujung buah bundar dan berpusar. Kulit buah berwarna hijau hingga kuning mengkilat ketebalan kulit sekitar 3,9 mm. Daging buah bertekstur lunak, mengandung banyak air, dan berwarna kekuningan. Rasa daging buahnya sangat manis dan baunya harum, ukuran jeruk ini tergolong besar, dengan berat antara 150-250 g/buah (Balitjestro, 2014). Morfologi buah jeruk siam dapat dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3. Buah Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour.)

(Sumber :Dokumentasi Jeruk Siam di Sentra Perkebunan Kecamatan Kuok, 2020)

Tanda-tanda buah jeruk yang dapat dipanen adalah apabila tingkat kematangan buah dalam kebun mencapai 80%. Tanda-tanda buah yang siap



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dipanen yaitu kulit buah mengkilat dan berminyak, kalau buah dipijat dengan tangan tidak keras dan warna buah ada yang hijau sampai kekuningan. Waktu panen dilakukan pada saat matahari sudah bersinar dan tidak terdapat lagi embun pagi. Panen sebaiknya tidak dilakukan pada saat hari hujan untuk mencegah timbulnya penyakit pada bekas tangkai buah (Sumantri, 2007).

Jeruk siam merupakan sumber vitamin C yang sangat baik. Jus jeruk mengandung asam askorbat 20-60 mg per 100 ml. Vitamin lain yang tak kalah penting adalah vitamin A, tiamin, niasin, riboflavin, asam pantotenat, biotin, asam folat, inositol, dan tokoferol. Kandungan vitamin A berkisar antara 250-420 IU, tiamin 70-120 µg, asam folat 1.2 µg, dan inositol 135 mg setiap 100 ml jus (BBPascapanen, 2009).

2.1.3. Syarat Tumbuh Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour.)

Tanaman jeruk siam dapat tumbuh pada ketinggian tempat 700-1400 meter diatas permukaan laut. Ketinggian tempat tersebut sangat mempengaruhi kualitas serta rasa buah. Daerah penanaman jeruk siam sebaiknya menerima penyinaran matahari antara 50-60 % dengan perbedaan suhu siang dan malam lebih dari 10 %. Keadaan udara yang lembab akan lebih banyak menimbulkan serangan hama terutama scale insect (kutu perisai) dan kutu penghisap lainnya (Balitjestro, 2014).

Lahan ideal untuk tanaman jeruk yaitu memiliki lapisan tanah yang dalam, hingga kedalaman 150 cm tidak ada lapisan kedap air, kedalaman air tanah \pm 75 cm, tekstur lempung berpasir, dan pH \pm 6. Jika pH tanah dibawah 5, unsur mikro dapat meracuni tanaman dan sebaliknya tanaman akan kekurangan jika pH diatas 7. Keadaan tanah harus selalu gembur dan tidak menyimpan terlalu banyak air. Kandungan air yang baik adalah pada kedalaman 50-150 cm dibawah permukaan tanah (AAK, 2004).

Menurut Yulianto (2012) Tanaman jeruk memerlukan sinar matahari yang penuh, saat tanaman jeruk terlindung akan berkurang produktivitasnya. Penurunan produksi akibat kekurangan sinar matahari ini bisa mencapai setengahnya dibandingkan dengan jeruk yang tidak ternaungi. Cahaya matahari sangat dibutuhkan tanaman jeruk dalam proses pembentukan zat-zat organik dalam daun yang biasanya kita sebut fotosintesa atau asimilasi karbon. Tanaman memerlukan



tenaga matahari untuk pertumbuhan normal, perkembangan buah, dan lainnya. Intensitas cahaya matahari ditentukan oleh cahaya langsung dan cahaya pantulan dari sekitarnya (Cahyono, 2005).

2.2. Aspek Budidaya Tanaman Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour.)

2.2.1. Penggunaan Bibit

Benih tanaman jeruk siam dapat diperoleh dari pembelian benih di penangkaran benih yang bebas penyakit dan yang telah mendapat sertifikat (Atrianto, 2017). Ketersediaan benih jeruk siam dalam jumlah sesuai kebutuhan dengan harga yang terjangkau merupakan kunci keberhasilan agribisnis jeruk siam di Indonesia, untuk penanaman bibit di lahan kering, bibit yang digunakan yaitu bibit yang sudah diokulasi, sedangkan di lahan basah berokulasi-cangkok atau okucang (Ilhamiyah dkk, 2014).

2.2.2. Jarak Tanam

Pengaturan populasi tanaman dengan mengatur jarak tanam yang sesuai merupakan salah satu cara yang digunakan dalam mencapai produksi optimal. Tanaman dapat tumbuh dengan baik tanpa mengalami banyak persaingan dalam hal mengambil air, unsur-unsur hara, dan cahaya matahari. Jarak tanam yang tepat untuk tanaman dalam memperoleh ruang tumbuh yang seimbang dengan penggunaan jarak tanam (Irwan dkk., 2017).

Jarak tanam pada tanaman jeruk siam yaitu 4x4 m atau 5x5 m, dengan ukuran lubang tanam (minimal): 60x60x60 cm (Balitjestro, 2017). Tanah yang subur menggunakan jarak tanam yang sedikit berjauhan agar pertumbuhan cabang dan mahkota daun tidak saling bersinggungan. Sebaliknya, jika tanah kurang subur, jarak tanam sedikit berdekatan. Pengaturan jarak tanam bertujuan untuk meningkatkan produksi, memudahkan pemeliharaan, memudahkan untuk seleksi pohon, terutama menentukan pohon yang produktif atau tidak produktif, memudahkan peremajaan terhadap pohon-pohon yang sudah tidak produktif, memudahkan pemberantasan hama dan penyakit, melancarkan dan meratakan air siraman dan pemupukan (Jayasamudera dan Warsana, 2010).



2.2.3. Pemupukan

Pemupukan bertujuan memberikan hara kepada tanaman. Produksi pertanian sangat bergantung pada seberapa besar kebutuhan optimal akan hara dapat dipenuhi oleh tanah sebagai media tumbuh tanaman (Susila, 2013). Pengelolaan hara merupakan salah satu faktor penentu hasil dan kualitas buah yang tinggi, hara yang diperlukan oleh tanaman dikelompokkan kedalam dua golongan yaitu hara makro dan hara mikro. Hara makro merupakan hara esensial (terpenting) yang dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah banyak. Hara yang tergolong unsur hara makro adalah N, P, K, Ca, Mg dan S. Sedangkan hara mikro merupakan hara yang dibutuhkan dalam jumlah sedikit oleh tanaman, tetapi harus tetap tersedia (Palupi dkk, 2017) Apabila tanaman kekurangan salah satu hara tersebut maka akan terserang penyakit, defisiensi dan akan menghambat pertumbuhan serta produksi buah jeruk siam. Hara yang tergolong hara mikro adalah Mo, Cu, B, Fe, Cl dan Mn (Wijaya, 2008).

Ada dua jenis pupuk yang dapat diberikan pada tanaman jeruk yang mengandung hara makro dan unsur hara mikro, yakni pupuk organik dan pupuk anorganik. Tanaman jeruk diberikan kedua pupuk tersebut untuk saling mengisi dan melengkapi kebutuhan unsur hara baik unsur hara makro maupun unsur hara mikro. Pupuk organik merupakan pupuk yang berupa senyawa organik, misalnya pupuk alam, pupuk hijau, pupuk kompos, pupuk kandang, rock phosphat. Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari senyawa anorganik misalnya pupuk buatan (Jayasamudera dkk., 2010).

Pemberian pupuk berpengaruh terhadap peningkatan produksi. Adapun syarat pemupukan yang tepat harus memperhatikan 5 hal pokok yaitu pupuk yang tepat sesuai dengan kebutuhan tanaman, waktu pemupukan disesuaikan dengan umur tanaman dan jenis pupuk yang digunakan, dosis pemupukan yang tepat sesuai dengan unsur tanaman, tepat cara dalam proses pemupukan, serta tepat harga disesuaikan dengan produksi yang akan didapatkan (Permanasari dkk., 2012). Cara pemupukan tanaman jeruk siam meliputi pupuk makro (N, P, K, Ca): ditugal/disebar melingkar tanaman pada bagian bawah tajuk. Pupuk mikro (Mg, B): disemprot pada daun dengan frekuensi 3 kali sebelum dan sesudah berbunga, dengan menyemprotkan senyawa atau pupuk daun yang mengandung unsur seng,



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

tembaga, mangan, dan besi. Unsur mikro yang dibutuhkan oleh tanaman jeruk siam bisa terpenuhi tanpa penambahan pupuk kimia asalkan aplikasi pupuk kandang dilakukan secara teratur. Pupuk kandang diberikan sekali setahun sebanyak 20–40 kg per pohon untuk umur 1–4 tahun dan 40–60 kg untuk umur diatas 4 tahun (Susila, 2013).

2.2.4. Pemangkasan

Tanaman jeruk perlu dipangkas untuk membentuk cabang pohon serta menghilangkan cabang yang sakit, kering dan tidak produktif. Pada 3-4 tunas awal yang tumbuh setelah pemangkasan dibiarkan tumbuh dengan jarak yang sama agar dapat membentuk cabang pohon yang baru. Pertumbuhan selanjutnya, setiap cabang akan memiliki 3-4 ranting atau kelipatannya. Luka bekas pangkasan ditutup dengan fungisida atau lilin untuk mencegah penyakit pada tanaman (Jayasamudera dkk., 2010).

Pemangkasan terdiri dari dua tahap yaitu pemangkasan dasar dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan percabangan dan bentuk pohon yang baik agar dapat bereproduksi optimal dan memudahkan perawatan kebun. Tahapan yang dilakukan pada pemangkasan dasar adalah pemotongan batang utama yaitu pucuk batang utama dipotong setinggi ± 60 cm, tunas yang tumbuh dipelihara sebanyak 4-5, setelah itu selesai cabang utama, 3 cabang utama terbaik yang dipelihara. Jarak ketiga cabang utama satu sama lain mendekati sama, 30-50 cm di atas cabang utama tidak boleh ada tunas baru (Tajafani, 2011).

2.2.5. Panen

Buah jeruk siam harus dipanen setelah matang di pohon karena sifatnya nonklimakterik (tidak dapat diperam). Kondisi saat panen, dan cara panen merupakan faktor terpenting yang mempengaruhi mutu jeruk. Panen dilakukan saat buah mencapai kematangan optimal, sekitar 8 bulan dari pembungaan. Pemanenan dilakukan saat cuaca cerah, gunakan gunting pangkas, jangan memanjat pohon, dan masukkan buah ke dalam keranjang yang dilapisi karung plastik. Bila kondisi lingkungan sesuai maka setiap saat tanaman jeruk tersebut dapat berbuah lebat. Tanda-tanda buah jeruk dapat dipanen adalah kulit buah tampak kencang (berisi penuh), licin, lunak, dan umumnya telah berwarna merah



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

atau kuning, tergantung jenisnya. Jeruk siam yang ditanam di dataran rendah yang lembap, biasanya kulit tetap berwarna hijau dan sukar menjadi merah (Balitjestro, 2017).

Menurut Jayasamudera dkk, (2010) tanaman jeruk yang sudah dapat berbunga dan berbuah pada umur 3 tahun. Pada umur 4 tahun buah dibiarkan hingga panen. Panen jeruk sudah dapat dilakukan apabila tingkat kemasakan buah dalam kebun mencapai 80%. Tanda-tanda buah yang siap dipanen yaitu kulit buah mengkilat dan berminyak, kalau buah dipijat dengan tangan tidak keras dan warna buah ada yang hijau sampai kekuningan. Waktu panen dilakukan pada saat matahari sudah bersinar dan tidak terdapat lagi embun pagi. Panen sebaiknya tidak dilakukan pada saat hari hujan untuk mencegah timbulnya penyakit pada bekas tangkai buah.

2.3. Analisis Daun

Analisis jaringan daun merupakan metode pendugaan kebutuhan hara tanaman dimana dalam batas-batas tertentu terjadi hubungan pola positif antara ketersediaan hara, kandungan hara daun dan hasil maupun kualitas buah (Srivasta dan Sing, 2004). Daun juga merupakan salah satu tempat penyimpanan karbohidrat dan mineral. Hara yang ada pada daun tidak hanya berperan dalam fotosintesis tetapi juga menggambarkan status hara tanaman, selain itu, daun juga merupakan jaringan yang selalu banyak tersedia untuk dianalisis (Liferdi, 2009). Analisis daun telah lama digunakan sebagai panduan dalam mendiagnosis masalah hara dan sebagai dasar untuk rekomendasi pemupukan pada tanaman buah diberbagai negara. Namun hal ini masih jarang dilakukan pada tanaman buah-buahan di Indonesia (Poerwanto, 2003).

Analisis daun dalam tanaman merupakan resultan dari keadaan hara dalam tanah, Dalam hal ini daun dapat menggambarkan banyaknya penyerapan suatu unsur hara sebab sebagian besar hasil asimilasi terkumpul didalamnya. Dengan demikian jelaslah bahwa jumlah unsur hara yang tersedia di dalam tanah (jumlah unsur hara yang dapat diserap oleh akar tanaman) (Mukhlis, 2014).

Lazimnya analisis tanaman digunakan untuk tiga maksud penting, yaitu (i) identifikasi problematik unsur hara tanaman dan mengkuantifikasikan koreksinya melalui penetapan tingkat kritis unsur hara, (ii) menghitung nilai serapan hara



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk menunjang program pemupukan, dan (iii) memonitor status hara tanaman permanen, atau yang secara praktis disebut "*crop logging*". Analisis tanaman didasarkan atas anggapan bahwa jumlah unsur hara dalam tanaman merupakan indikasi suplai unsur hara tertentu dengan demikian secara langsung berhubungan dengan kuantitas dalam tanah. Karena kekurangan unsur hara akan membatasi pertumbuhan tanaman, maka unsur hara lainnya dapat terakumulasi dalam cairan sel dan menunjukkan nilai uji yang tinggi, tanpa memperhatikan suplainya (Soemarno, 2013).

Hasil analisis jaringan daun dapat bermanfaat, apabila mempunyai korelasi positif dengan respon tanaman. Dengan kata lain, jika nilai analisis jaringan daun rendah, maka pertumbuhan tanaman terhambat atau produksinya turun. Sebaliknya bila nilai analisis jaringan daun tinggi maka berarti tanaman dapat berproduksi maksimum. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Srivasta dan Gunawan (2004) tentang analisis jaringan daun merupakan metode pendugaan kebutuhan hara tanaman berdasarkan asumsi bahwa dalam batas-batas tertentu terjadi pola hubungan positif antara ketersediaan hara, kandungan hara daun, dan hasil maupun kualitas buah.

Pada tanaman jeruk, analisis tanaman dilakukan dengan mengambil jaringan daun muda yang telah berkembang penuh diambil dari ranting terminal yang tidak menyangga bunga atau buah. Selain itu, Liferdi dan Poerwanto (2011) melaporkan bahwa perubahan hara pada daun tanaman disebabkan perubahan fase pertumbuhan. Hara daun mengalami penurunan pada fase trubus dan fase generatif. Pada kedua fase tersebut hara pada daun mengalami translokasi dari daun tua ke bagian organ yang lebih muda atau untuk pembentukan buah, sehingga konsentrasi hara pada daun tua berkurang.

Secara umum analisis tanaman dapat digunakan untuk identifikasi status hara, mengkoreksi tingkat kritis, dan menduga serapan unsur hara pada tanaman tahunan (Poerwanto, 2003). Menurut Embleton *et al.* (1973), analisis daun merupakan petunjuk yang praktis untuk menduga kebutuhan pupuk pada tanaman jeruk.



2.3. Hara Kalium (K)

Hara K merupakan hara yang umum digunakan dalam pemupukan pada kebun buah-buahan untuk mencukupi kebutuhan hara tanaman. Kekurangan atau kelebihan hara tersebut akan mengurangi hasil dan kualitas buah (Well & Wood 2007). Defisiensi K menyebabkan bintik nekrotik antara urat daun dengan pucuk dan tepi daun yang terbakar pada daun-daun yang lebih tua pada banyak spesies. Selain itu defisiensi K menyebabkan aroma buah kurang kuat dan rasanya asam (Ardian dan Wahyu, 2015).

Kalium digunakan tanaman untuk aktivasi enzim (protein khusus yang berfungsi sebagai katalis dan co-factor), fotosintesis, pembentukan protein, dan transport gula. Hara K juga dibutuhkan untuk pergerakan stomata dan memelihara netralitas muatan (electroneutrality) dalam sel (Sitompul, 2015). Kalium didalam tanaman berbentuk kation K^+ . Kalium berperan penting dalam mengatur potensi osmotik dalam sel tumbuhan. Gejala defisiensi K adalah khlorosis mulai terutama pada ujung daun dan berkembang pada tepi daun ke arah bawah (pangkal daun) dengan tulang daun utama pada bagian tengah daun tetap hijau yang membentuk V untuk warna kuning. Dalam tanaman monokotil, nekrotik terbentuk awalnya pada ujung dan pinggir daun dan kemudian memanjang menuju dasar daun. Karena kalium dapat dimobilisasi kedalam daun muda, gejala kekurangan Kalium akan muncul dimulai pada daun yang lebih tua (Sutopo, 2005).

Persediaan kalium didalam tanah dapat berkurang karena beberapa hal, yaitu terangkut tanaman bersama panen, tercuci, tererosi dan terfiksasi. Kehilangan kalium akibat terangkut tanaman adalah besar, kadang-kadang tiga atau empat kali lebih besar dari fosfor dan dapat menyamai nitrogen. Kehilangan kalium yang diangkut tanaman akan diperbesar lagi oleh sifat kalium yang dapat diserap oleh tanaman secara berlebihan melebihi dari kebutuhan yang sebenarnya. Keadaan seperti ini disebut konsumsi mewah (*luxury consumption*). Serapan yang berlebihan ini tidak lagi meningkatkan produksi tanaman, sehingga menimbulkan pemborosan penggunaan kalium (Damanik dan Madjid, 2010).

Kepekatan kalium dalam tanaman adalah paling besar dibandingkan kation lain. Kalium dalam tanaman berbentuk ion K^+ dan tidak membentuk senyawa lain. Ini menyebabkan kalium sangat mobil, mudah dipindah-pindahkan antar



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

jaringan, terutama dalam jaringan meristem yang merupakan pusat pertumbuhan. Secara umum peran kalium berhubungan dengan proses metabolisme, seperti fotosintesis dan respirasi (Novizon, 2002).

Lingga dan Marsono (2007) mengemukakan bahwa serapan hara kalium pada tanaman meningkat secara tajam pada saat fase pembentukan buah, dan selanjutnya terus meningkat hingga puncaknya dicapai pada saat pematangan buah. Hara kalium memiliki pengambilan oleh tanaman atau kalium hilang pada pertumbuhan tanaman, keadaan ini tanaman cenderung menyerap kalium larut lebih banyak dari pada yang diperlukan jika hara kalium tersedia cukup banyak, kecenderungan ini disebut konsumsi berlebihan karena kalium yang diserap tidak meningkatkan produksi tanaman sehingga menimbulkan pemborosan penggunaan kalium.

Annisa dan Noor (2007), melaporkan pada peningkatan kandungan hara Kalium di daun dari 0,3% sampai 1,7% akan meningkatkan kandungan vitamin C, persentase asam dalam jus buah, sedangkan penurunan unsur kalium akan menurunkan kandungan gula, serta persentase jus. Sementara konsentrasi hara kalium pada jaringan tanaman yang mengalami peningkatan, dapat menyebabkan peningkatan kualitas buah. meningkatkan laju transfer sukrosa didalam floem ke bagian-bagian tanaman diantaranya buah, sehingga meningkatkan kadar gula (Srivastava 2002).

2.4. Hara Kalsium (Ca)

Kalsium diserap tanaman sebagai bentuk kation Ca^{2+} ion kalsium diambil tanaman berasal dari larutan tanah dan dipermukaan liat (bentuk dapat ditukar) melalui intersepsi akar atau kontak pertukaran (Damanik dan Madjid, 2010). Adanya konsentrasi kalsium di akar tanaman lebih tinggi dari pada konsentrasi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan maksimal, sedikit mempengaruhi serapannya oleh tanaman. Hal ini disebabkan kadar kalsium didalam tanaman sangat besar dikendalikan secara genetik. Walaupun konsentrasi kalsium didalam larutan tanah 10 kali lebih besar dari konsentrasi kalium, tetapi serapan kalsium oleh tanaman tetap lebih kecil dibandingkan dengan kalium. Kemampuan tanaman menyerap kalsium terbatas ini karena kalsium dapat diserap hanya oleh ujung-ujung akar muda (Winarso, 2005).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Kalsium umumnya adalah kation utama dalam lamella tengah dari dinding sel dengan kalsium pektat (calcium pectate) sebagai bahan penyusun utama. Konsekuensinya adalah bahwa Ca berperan penting dalam kekuatan mekanis jaringan. Sebagai tambahan, Ca nampaknya memainkan peranan penting dalam organisasi membran sel dengan mempertahankan selektivitas terhadap berbagai ion (Sitompul, 2015). Ketersediaan kation-kation basa seperti magnesium, kalsium, kalium, dan natrium saling berhubungan erat. Kation-kation ini secara bersama-sama menempati posisi pertukaran kation pada koloid tanah. Jika jumlah salah satu hara didalam tanah sangat melimpah, ketersediaan kation basa yang lain akan menurun. Sebagai contoh, jika jumlah kalsium atau kalium didalam tanah sangat berlebihan, ketersediaan magnesium akan menurun. Sebaliknya, jika jumlah magnesium didalam tanah berlebih maka penyerapan kalium atau kalsium akan terganggu (Novizan, 2002).

Kalsium sebagian kecil diperlukan untuk berlangsungnya pembelahan sel dengan normal dan diduga bahwa hara ini mempunyai fungsi spesifik pada organisasi benang kromatin atau spindle. Kalsium mengaktifkan mempunyai pengaruh pada translokasi tepung didalam tanaman. Kalsium berperan di dalam hidrolisis tepung menjadi gula dan translokasinya. Dengan demikian ketersediaan unsur kalsium sangat menentukan aktivitas proses metabolisme pertumbuhan dan kualitas produksi tanaman (Sutopo, 2005). Penyerapan hara kalsium (Ca) yang tidak optimal merupakan penyebab dari pecahnya buah jeruk, rasanya yang hambar, dan aroma buah yang kurang kuat (Sunarjono, 2007).

Kalsium salah satu fungsinya adalah mempertebal dinding sel buah sehingga permeabilitasnya lebih tinggi, yang diharapkan dapat mengurangi pecah buah ketika fase cepat pembesaran buah. Kalsium sangat berperan dalam sintesis pektin penyusun lamela tengah dinding sel (Sitompul, 2015). Kalsium juga berperan dalam metabolisme, pembentukan inti dan mitokondria pada tanaman. Defisiensi Kalsium menimbulkan gejala pucuk mati dan daun muda mengalami nekrosis, membengkok kemudian mati pada bagian pucuk dan tepi daunnya. Pada kadar PTT buah jeruk dan kadar asam askorbat berkorelasi positif dengan unsur kalsium tanaman. Semakin tinggi kandungan kalsium tanaman maka kadar PTT dan kandungan asam askorbat buah semakin meningkat (Chiarawipa, 2005).

III. METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu

Pengambilan sampel daun dilaksanakan di sentra pertanaman jeruk siam di Kecamatan Kuok. Meliputi Desa Silam, Desa Pulau Belimbing, Desa Pulau Terap, dan Desa Empat Balai, Kabupaten Kampar, Riau. Analisis hara pada daun dilakukan di Laboratorium Ekologi Tanah dan Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas. Penelitian dilaksanakan pada Bulan Maret sampai April 2020. Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Lokasi Sentra Pertanaman Jeruk Siam

3.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah GPS (*Global Position System*) untuk mengetahui titik koordinat lokasi penelitian, kompas, dan alat-alat laboratorium untuk keperluan analisis diantaranya: *Spektrofotometer Serapan Atom* (SSA), *flame photometer*, neraca analitik, labu takar, lampu katoda untuk logam Ca dan logam K, gelas kimia, erlenmeyer, pipet ukur, batang pengaduk, cawan porselin, dan oven.

Adapun bahan digunakan pada penelitian ini adalah: sampel daun dan bahan-bahan kimia untuk analisa di laboratorium. Seperti HNO_3 , HClO_4 , Aquades, Larutan Standar Murni K, dan Larutan Standar Murni Ca.



3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan bentuk penelitian deskriptif, dengan menggunakan metode survei, dengan tujuan mendeskripsikan kadar hara K dan Ca tanaman jeruk siam pada empat lokasi yang berbeda, kemudian dikorelasikan terhadap produksi jeruk pada lokasi masing-masing. Pengambilan sampel menggunakan metode *Simple Random Sampling*, yang didasarkan pada karakteristik dari jumlah populasi yang terdapat di lahan sama (homogen).

3.4. Pelaksanaan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini dilakukan beberapa tahapan. Adapun tahapan kegiatan yang dilaksanakan dalam adalah sebagai berikut:

3.4.1. Persiapan Penelitian

Persiapan penelitian merupakan langkah awal sebelum penelitian dilakukan. Persiapan yang dilakukan meliputi survei lokasi penelitian dan pengurusan legalitas (izin penelitian) sebelum lokasi penelitian ditetapkan serta pengadaan alat dan bahan penunjang penelitian.

3.4.2. Penentuan Sampel

a. Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung kepada 4 petani yang mengelola masing-masing lokasi penelitian dengan menggunakan data kuisioner yang telah dipersiapkan sebelumnya.

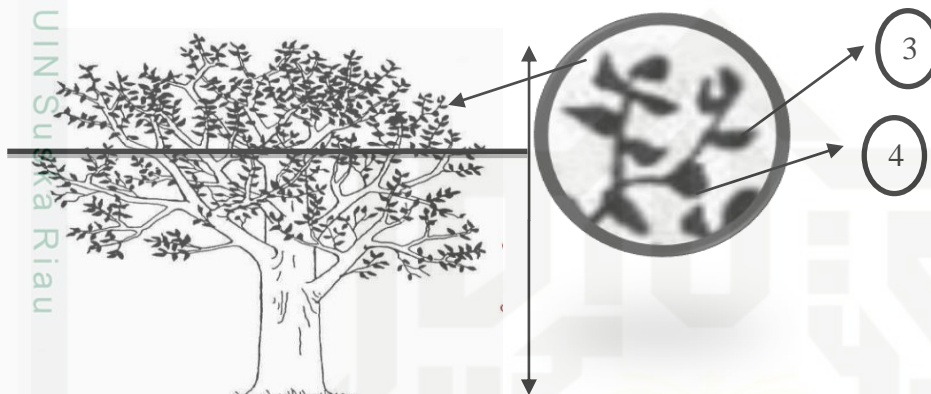
b. Penentuan Sampel Tanaman

Sampel tanaman ditentukan 4 lokasi yang berbeda, dengan menentukan 5 pohon sebagai sampel tanaman jeruk pada tiap masing-masing lokasi tersebut, yang pengelolaannya relatif seragam, dengan kondisi umur tanaman 6 tahun dan masih berproduksi dengan baik.

3.4.3. Pengambilan Sampel Daun

Pengambilan sampel daun dilakukan setelah panen. Daun yang ditetapkan sebagai sampel terletak pada cabang di sepertiga bagian tanaman (daun 3 dan 4) yang telah sempurna secara fisiologis, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Thamrin, (2013) membuktikan bahwa daun ketiga-empat dari cabang di sepertiga bagian tanaman setelah panen, paling tepat digunakan untuk mendiagnosis status hara pada tanaman jeruk Pamelor. Berdasarkan penelitian

purba (2018) pengambilan sampel daun tanaman diambil 4 cabang yang mewakili 4 arah mata angin pada setiap tanaman dari masing-masing titik sampel. Daun-daun diambil dari arah Barat, Timur, Utara, dan Selatan pada kondisi cuaca baik, antara pukul : 07.00–11.00 Wib. Maka dalam setiap tanaman yang menjadi sampel dalam lokasi penelitian terdapat 8 helai daun yang akan menjadi sampel, sehingga diperoleh 40 sampel daun dalam tiap lokasi yang kemudian dikompositkan dan mewakili lokasi masing-masing.



Gambar 3.2. Sketsa Pengambilan Sampel Daun Jeruk Siam
(Sumber: Gambar Hasil Olahan Peneliti, 2020)

3.4.4. Persiapan Sampel

Sampel yang berasal dari lapangan sebelum dianalisis terlebih dahulu dicuci dengan air bebas ion untuk menghilangkan debu-debu dan kotoran lainnya yang dapat memberikan kesalahan pada hasil analisis. Sampel tanaman tersebut diukur berat basahanya, kemudian dikeringkan dalam oven pada suhu 60 °C selama 24 jam. Sampel yang telah kering kemudian diukur berat keringnya, kemudian dihaluskan dengan kehalusan 0,5 mm. Sampel yang telah halus dimasukkan ke dalam tabung erlemenyer sebanyak 0.250 gr dan diberikan asam sulfat sebanyak 2.5 ml, digoyang-goyangkan hingga larut, dibiarkan selama 24 jam, ditutup rapat-rapat agar tidak terkontaminasi dan diberi nomor urut sesuai dengan nomor percobaan. Sampel-sampel tersebut siap untuk analisis kimia.

3.4.5. Analisis Laboratorium

Sampel didestruksi terlebih dahulu dengan dengan cara menimbang sebanyak 0,5 gram didalam Erlenmeyer, ditambahkan 5 ml HNO_3 p.a. dan 0,5 ml HClO_4 p.a. dan biarkan 1 malam. Kemudian sampel dipanaskan dengan suhu 100



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$^{\circ}\text{C}$ selama satu jam selanjutnya dinaikkan suhunya hingga 150°C . Setelah uap kuning habis, suhu kembali dinaikkan menjadi 200°C hingga uap menjadi warna putih. Lalu diukur sebanyak 0,25 ml ekstrak hasil pemanasan, kemudian ekstrak diencerkan dengan air hingga volume tepat 25 ml dan kocok dengan pengocok tabung hingga homogen. Penentuan kadar hara kalsium dengan menggunakan metode SSA (*Spektrofotometer Serapan Atom*). Konsentrasi hara kalium diukur dengan *Flamephotometer* (Balai Penelitian Tanah, 2009).

3.5. Pengolahan Data

Data-data primer berupa konsentrasi kadar hara kalium dan kalsium dikomparasikan berdasarkan Embleton, *et al.* (1973) dengan kriteria penilaian kecukupan hara jeruk siam menghasilkan (Lampiran 4). Kemudian data-data dianalisis secara korelasi dan regresi antara kadar hara dengan produksi jeruk siam. Uji korelasi linier sederhana untuk mencari hubungan antara kadar hara K dan Ca daun (X) dengan produksi yang dinyatakan dalam persentase (Y%) mengacu pada Sudjana (2003) dengan formula :

$$r_{xy} = \frac{n\sum X_1 Y_1 - (\sum X_1)(\sum Y_1)}{\sqrt{[n\sum X_1^2 - (\sum X_1)^2][n\sum Y_1^2 - (\sum Y_1)^2]}}$$

Dimana :

- r = Koefisien Korelasi
- X = Konsentrasi Hara
- Y = Hasil
- N = Jumlah Sampel

Nilai r menunjukkan kekuatan hubungan linier. Nilai korelasi berada pada interval $-1 \leq r \leq 1$. Tanda – dan + menunjukkan arah hubungan. Model regresi linier mengacu pada Sudarmanto dan Gunawan (2005) dengan formula :

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2$$

Dimana :

- Y = Produksi
- x_1 = Unsur K daun (%)
- x_2 = Unsur Ca daun (%)
- b_1, b_2 = Koefisien regresi

Uji annova digunakan untuk melihat tingkat signifikansi dari peubah konsentrasi kalium dan kalsium terhadap produksi jeruk siam di ke empat lokasi tersebut.



V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Kondisi status hara tanaman jeruk siam di Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar memiliki kadar hara kalium daun yang tinggi dan kadar hara kalsium daun yang sedang-tinggi. Kadar hara kalium dan kalsium dalam daun mempunyai pengaruh yang tidak signifikan terhadap produksi jeruk siam. Terdapat korelasi atau hubungan antara hara kalium dan kalsium daun terhadap produksi jeruk siam tergolong kuat untuk kadar hara kalium, dan hubungan yang tergolong sangat lemah antara kadar hara kalsium terhadap produksi jeruk siam. Berdasarkan persamaan regresi, produksi jeruk siam akan meningkat 9.8461 kg pada setiap peningkatan 1 % hara kalium, dan meningkat sebesar 2.0252 kg setiap peningkatan konsentrasi hara kalsium sebesar 1 ppm.

5.2. Saran

Upaya peningkatan produksi jeruk siam di Kecamatan Kuok untuk tanaman yang berumur 6 tahun dalam hal pemupukan lebih diutamakan pada unsur-unsur hara lain selain hara kalium dan kalsium.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, W., Annisa, dan E. Maft'uah. 2007. Hubungan Sifat Kimia Tanah Terhadap Kualitas Buah Jeruk di lahan Rawa Lebak. *Dalam Prosiding Seminar Nasional Jeruk*. Yogyakarta.
- Ahmad, U., R. Tjahjohutomo, dan S. Mardison. 2008. Perancangan dan Konsentrasi Mesin Sortasi dan Pemutuan Buah Jeruk dengan Sensor Kamera CCD. *Jurnal Keteknikan Pertanian*. 22(1): 47-54.
- AKK. 2004. *Budidaya Tanaman Jeruk*. Kanisius. Yogyakarta. 264 hal.
- Annisa, A. dan Noor I. 2007. Pengaruh Pemberian Ca dan Mg Terhadap Kualitas Buah Jeruk di Lahan Pasang Surut Tipologi B Trantang, Kalimantan Selatan. *Dalam Prosiding Seminar Nasional Jeruk 2007*. Yogyakarta.
- Ardian, R. dan Wahyu. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Terhadap Fruit Set Tanaman Jeruk Manis (*Citrus sinensis* Osb.) Var. Pacitan. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. *Jurnal Produksi Tanaman*. Vol 3 No 3.
- Aryanti, N.P., Cokoarda G.A, Semaraja, dan I, N.R. 2017. *Kajian Fisiko-Kimia Buah Jeruk Siam (Citrus nobilis Lour.) Pada Perbedaan Tingkat Kematangan Selama Penyimpanan*. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian. Universitas Udayana, Denpasar Bali.
- Atrianto, J. L. 2017. Analisis Kelayakan Finansial dan strategi pengembangan usaha Tani Jeruk Keprok Batu 55 di Kabupaten Banyuwangi. *Skripsi*. Universitas Jember. 1-139 hal.
- Badan Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika (Balitjestro). 2014. Nilai Kelayakan Ekonomi Usaha Tani Asal Jeruk Siam (*Citrus nobillis*). <http://balitjestro.litbang.pertanian.go.id/nilai-kelayakanekonomiusahata-ni-jeruk-siam/> Diakses, 1 September 2019.
- Badan Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika. 2019. Panduan Budidaya Jeruk. <http://balitjestro.litbang.pertanian.Go.id/panduan-budidaya-jeruk/> Diakses, 6 Januari 2020.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kampar. 2019. Kecamatan Kuok Dalam Angka 2019. Cv MN Grafika.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kampar. 2018. Kecamatan Kuok Dalam Angka 2018. Cv MN grafika.
- Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian. 2009. Jus Jeruk Siam : Di Balik Rasa Pahit Temukan Manfaat yang Menakjubkan. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*.



- Balittanah. 2009. Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air dan Pupuk. *Petunjuk Teknis Edisi II Balai Penelitian Tanah*. 95-96 hal.
- Cahyono, B. 2005. *Budidaya Jeruk Mandarin*. Yogyakarta. Yayasan Pustaka Nusantara. 177 hal.
- Chiarawipa. 2005. Fruit splitting occurrence of shogun mandarin (*Citrus reticulate blanco cv.shogun*) in southern Thailand and alleviation by calcium and boron sprays. *Songklanakarin J. Sci. Technol.* 27 (4):719-730.
- Damanik, M. dan Madjid B. 2010. *Kesuburan tanah dan Pemupukan*. USU Press. Medan. 390 hal.
- Departemen Pertanian. 2012. *Kajian Umum Mengenai Tanaman Jeruk Siam*. http://ditlin.hortikultura.go.id/jeruk_cv.pd/jeruk01.htm Diakses 1 Mei 2019.
- Djufray, F., Thamrin., M, Ruchjaniningsih., dan Yufdy. 2015. Rekomendasi Pemupukan Berdasarkan Status Kandungan Hara N, P, dan K Daun pada Tanaman Jeruk Pamelor (*Citrus maxima* (Burm.) Merr.) *J. Hort.* Vol. 25 No. 3, 201-207.
- Embleton, TW., Jones WW, Lebanauskas CK, dan Reuther W. 1973. Leaf analysis as a diagnostic tool and guide to fertilization in W. Reuther (ed). The citrus industry. Rev.ed., Univ. Calif. Agr. Sci. *Barkely*. Vol. 3183-210.
- Hutabarat, B., dan Setyanto A. 2007. Komoditas jeruk Indonesia di persimpangan jalan pasar domestik dan internasional. *Prosiding Seminar Nasional Jeruk*. Yogyakarta, 13-14 Juni 2007.
- Ilhamiyah, K., Ni'mah, dan Sunarwo. 2014. Analisis Kelayakan Usaha Pembibitan Jeruk Siem Banjar (*Citrus suhuensis* Tan.) Secara Okulasi di Kota Banjarbaru Provinsi Kalimantan Selatan. *Ziraa'ah*, 39 (2): 64-71.
- Irwan, A. W., A. T. Nurmala, dan T. D. Nira. 2017. Pengaruh Jarak Tanam Berbeda Dan Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Hanjeli Pulut (*Coix lacryma-jobi* L.) di Dataran Tinggi Puncut. *Jurnal Kultivasi*, 16(1): 233-245.
- Jayasamudera, D. J., dan Warsana. 2010. *Jeruk Keprok (Pembibitan, Budidaya, Kelayakan Usaha Tani)*. Sinar Baru Algensindo. Bandung. 131 hal.
- Kurniadinata, O.F. 2010. Determinasi Status Hara N, P, K pada Jaringan Daun untuk Rekomendasi Pemupukan dan Prediksi Produksi Manggis. *Thesis*. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Liferdi, L. 2009. Analisis Jaringan Daun Sebagai Alat Untuk Menentukan Status Hara Fosfor Pada Tanaman Manggis. *J. Hort* 19(3):324-333.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Liferdi, L., dan R. Poerwanto. 2011. Korelasi Konsentrasi Hara Nitrogen Daun dengan Sifat Kimia Tanah dan Produksi Manggis. *J. Hort.* 21(1):14-23.
- Lingga, P., dan Marsono. 2007. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta. 150 hal.
- Mukhlis. 2014. *Analisis Tanah dan Tanaman edisi II* . USU Press. Medan. 155 hal.
- Novizan. 2002. *Petunjuk Pemupukan yang efektif*. Agromedia Pustaka. Jakarta. 51 hal.
- Nurhidayati. 2017. Kesuburan dan Kesehatan Tanah Suatu Pengantar Penilaian Kualitas Tanah Menuju Pertanian Berkelanjutan. Intimedia. Malang.
- Palupi, N. E., T. G. Aji., dan Sutopo. 2017. Efektivitas Dosis dan Aplikasi Pupuk Npk Majemuk Pada Fase Vegetatif Pada Tanaman Strawberry (*Fragaria x ananassa Duchesne*). *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 1(2):109-116.
- Permanasari, I., B. Solfan, dan A.R Annisava. 2012. *Dasar-Dasar Agronomi*. Uiversitas Islam Negri Sultan Syarif Kasim Riau. 47 hal.
- Poerwanto R. 2003. *Bahan ajar budidaya buah-buahan*. Modul VII. Pengelolaan tanah dan pemupukan kebun buah-buahan. Program studi hortikultura, Fakultas Pertanian, IPB. Bogor.
- Pracaya. 2009. *Jeruk manis Varietas, Budidaya, dan pascapanen*. Cetakan XV. Penebar Swadaya, Jakarta. 42 hal.
- Prastowo, E. 2013. Pemupukan Tanaman Kopi dan Kakao Perlu Memperhatikan Interaksi Antarhara. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, Jl. PB. Sudirman 90. Jember.
- Purba, A.P. 2018. Hubungan Konsentrasi unsur Hara K Ca dan Mg Daun dengan Produksi Kopi Arabika. Universitas Sumatera Utara, *Repositori Institusi USU*.
- Purwanto, R. 2014. *Bahan Ajar Budidaya Buah-Buahan: Fisiologi Pembungaan Tanaman*. Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, IPB. Bogor. 44 hal.
- Qomariah, R., Hasibun A, Lesmayati S, dan Hasan H. 2013. *Kajian Prapanen Jeruk Siam (Citrus nobilis Lour) untuk Ekspor*. Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan.
- Sarwono, B. 2001. *Khasiat dan Manfaat Jeruk Siam*. Agro Media Pustaka. Depok. 62 hal.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Sitompul, S.M. 2015. *Diagnosis Defisiensi Nutrisi Tanaman*. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya.
- Soemarno. 2013. *Evaluasi Kesuburan Tanah dan Rekomendasi Pemupukan*. Mata Kuliah Manajemen Kesuburan Tanah FP Brawijaya. Malang.
- Srivastava, L. M. 2002. *Plant Growth and Development. Hormones and Enviroment*. Academic Press. *An imprint of Elsevier Science*.
- Srivastava, AK., dan Singh, S. 2004. Leaf and soil nutrient guide in citrus-a review. National Research Centre for Citrus, *Agric. Rev. J.*, vol. 25, pp. 235-51.
- Storey R, Treeby MT. 2000. Seasonal changes in nutrient concentrations of nevel orange fruit. *Scientia Horticulturae*. 84:67-82.
- Subandi dan Wijanarko, A. 2013. *Pengaruh Teknik Pemberian Kapur Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai Pada Lahan Kering Masam*. Balai penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi.
- Sudarmanto, R. dan Gunawan. 2005. *Analisis Regresi Linear Ganda Dengan SPSS*. Graha Ilmu. Yogyakarta. 230 hal.
- Sudjana. 2003. *Tehnik Analisis Regresi dan Korelasi*. Tarsito. Bandung. 76 hal.
- Sukarmin., dan F. Ihsan. 2008. Teknik persilangan jeruk (*Citrus sp.*) untuk perakitan varietas unggul baru. *Buletin Teknik Pertanian*. 13(1):12-15.
- Sumantri, 2007. Hubungan kualitas buah jeruk Varietas Siem Banjar (*Citrus suhuiensis* Tan.) dengan Sifat Kimia Tanah dan Air di Lahan Pasang Surut. *Dalam Prosiding Seminar Nasional Jeruk 2007*. Yogyakarta.
- Sunarjono, H. 2007. *Berkebun 21 Jenis Tanaman Buah*. Penebar Swadaya. Jakarta. 176 hal.
- Supriyadi, 2017. Kelayakan Usahatani Jeruk Siam (*Citrus nobilis*, L.) di Desa Sambimaya Kecamatan Juntinyuat Kabupaten Indramayu 2016. *J. Agriwiralodra*, 9 (1): 3-7.
- Supriyanto, A., Sugiyatno, dan Sutopo. 2005. Penetapan Nilai Standar Hara Makro pada Daun untuk Rekomendasi Pemupukan pada Tanaman Pamelon. *Prosiding Seminar Nasional Jeruk Tropika Indonesia*. 235-241.
- Susanto, D. A. 2005. *Teknik pemangkasan pemeliharaan tanaman jeruk*. Citrusindo 1:1-2.
- Susila, K. D. 2013. Studi Keharaan Tanaman dan Evaluasi Kesuburan Tanah di Lahan Pertanaman Jeruk Desa Cenggiling, Kecamatan Kuta Selatan. *Agrotrop*, 3(2): 13-20.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

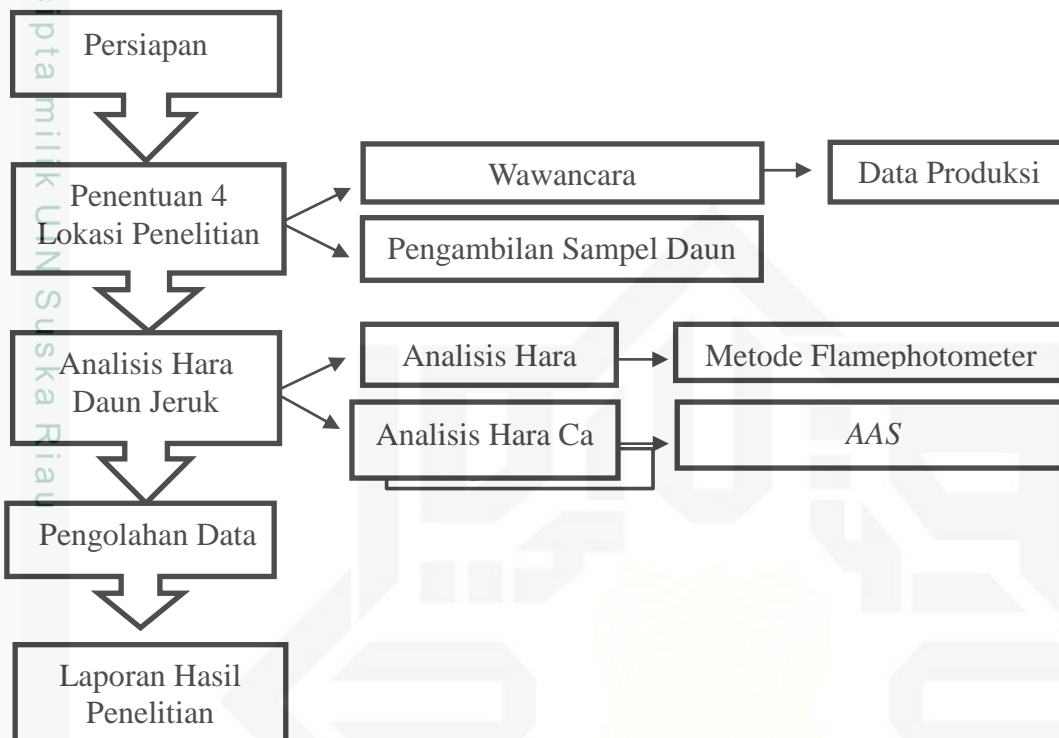
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Sutopo, A., Supriyanto, Suhariyono, Setiono, dan Susanto DA. 2004. Pendugaan Kebutuhan *N, P, K* Berdasarkan Pada Panen Buah Pada Jeruk Keprok Siem. *Prosiding Seminar Jeruk Siam Nasional*. Surabaya Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Suyanto, A., dan T. P. Irianti. 2011. Studi Hubungan Karakteristik Tipologi Lahan yang Digunakan terhadap Kualitas Hasil Jeruk Siem (*Citrus nobilis* Var. Microcarpa) di Kabupaten Sambas. *J. Perkebunan & Lahan Tropika*, 1(2): 42-48.
- Tajafani, D. S. 2011. *Panduan Komplit Bertanam Sayur dan Buah-buahan*. Penebar Cahaya Atma. Yogyakarta. 111 hal.
- Thamrin, M., Susanto. S, Susila. AD, dan Sutandi, A. 2013. Hubungan Konsentrasi Hara Nitrogen, Fosfor, dan Kalium Daun Dengan Produksi Buah Sebelumnya Pada Tanaman Jeruk Pamelor. *J. Hort.* 23(3):225-224.
- Wayan, W. 2017. Defisiensi dan Toksisitas Hara Mineral Serta Responnya Terhadap Hasil. Bahan Ajar. Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Unud.
- Wells, ML. and Wood BW. 2007. Relation between leaflet nitrogen: potassium ratio and yield of pecan. *Hort. Technology* 17 (4): 473-479.
- Wijaya, KA. 2008. *Nutrisi Tanaman Sebagai Penentuan Kualitas Hasil dan Resistensi Alami Tanaman*. Prestasi Pustaka. Jakarta. 121 hal.
- Winarso, G. 2005. *Kesuburan Tanah Dasar Kesehatan Dan Kualitas Tanah*. Jakarta. 21 hal.
- Yulianto, A. 2012. *Budidaya Buah-Buahan Rambutan, Pisang, Semangka, Jeruk, Mangga, Pepaya*. Javalitera. Yogyakarta. 106 hal.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Pelaksanaan penelitian



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran 2. Kuisioner Korelasi Konsentrasi Hara Kalium dan Kalsium Daun Pada Produksi Jeruk Siam (*Citrus nobillis* Lour.) di Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bapak/Ibu pengusaha tani Jeruk Siam yang dirahmati Allah subhanahu wata'ala

Nama saya Sri Pujiati (11682200322) dari program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Suska Riau. Saya akan mengadakan *survey* tentang produksi buah jeruk siam dan informasi penunjang lainnya. Hasil dari *survey* ini diharapkan sebagai data melihat korelasi konsentrasi hara kalium dan kalsium daun pada produksi jeruk siam di Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar. Selain itu, dapat menambah informasi jumlah hara kalium dan kalsium yang dimiliki pohon jeruk sehingga dapat dijadikan sebagai dasar dilakukannya rekomendasi nutrisi kalium dan kalsium melalui pemupukan. Kuisioner ini sangat penting untuk pengembangan budidaya jeruk siam. Oleh karena itu mohon diisi secara lengkap dan benar sesuai dengan pendapat anda sebagai seorang pengusaha tani jeruk siam. Semua informasi yang diterima hanya digunakan untuk kepentingan akademis. Atas Partisipasi Bapak/Ibu saya ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Peneliti,

Sri Pujiati



KUISIONER

KORELASI KONSENTRASI HARA KALIUM DAN KALSIUM DAUN PADA PRODUKSI JERUK SIAM (*Citrus nobilis* Lour.) DI KECAMATAN KUOK KABUPATEN KAMPAR

I. IDENTITAS PEMILIK LAHAN

- Nama :
- Alamat :
1. Usia/Umur : Tahun
2. Jenis Kelamin :
3. Pendidikan tertinggi:
Tidak sekolah
- b. Sd/ Sederajat
- c. SMP/ Seerajat
- d. SMA/ Sederajat
- e. Akademi/ Perguruan Tinggi
5. Pengalaman Bertani : Tahun

II. INFORMASI PENUNJANG

1. Rata-rata Luas Lahan Garapan Jeruk Siam :
2. Rata-rata Umur Tanaman Jeruk Siam:
3. Jarak Tanam Jeruk Siam :
4. Jumlah Populasi Tanaman Jeruk Siam :
5. Asal Bibit :
6. Jenis Pupuk yang Digunakan :
7. Dosis Pupuk yang Digunakan :
8. Waktu Pengaplikasian Pupuk :
9. Pemangkasan :

III. DATA JUMLAH PRODUKSI

1. Jumlah Panen dalam Satu Tahun : Kali
2. Jumlah Panen dalam Satu Tahun : Ton

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran 3. Data Hasil Analisis Daun Jeruk Siam di Laboratorium

Sample	Kalium-Daun (%)	Kalsium-Daun (ppm)
Desa Pulau Terap	3.135	7.560
Desa Pulau Belimbing	3.332	5.497
Desa Silam	2.978	6.357
Desa Empat Balai	2.874	3.862

Sumber: Hasil Analisis Laboratorium Ekologi Tanah Dan Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Andalas

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran 4. Standar Kecukupan Hara Pada Tanaman Jeruk Siam Menghasilkan

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Unsur	Rendah	Sedang	Tinggi
N (%)	<2,2	2,4-2,6	>2,80
P (%)	<0,09	0,12-0,16	>0,30
K (%)	<0,40	0,70-1,09	>2,30
Ca (ppm)	<1,60	3,0-5,5	>7,00
Mg (ppm)	<0,16	0,26-0,6	>1,20
S (%)	<0,14	0,2-0,3	>0,60
B (ppm)	<21,0	31-100	>260
Fe (ppm)	<36,0	60-120	>250
Mn (ppm)	<16,0	25-200	>1000
Zn (ppm)	<16,0	25-100	>300
Cu (ppm)	<3,60	2-16	>22
Mo (ppm)	<0,06	0,1-3,0	>100
Li (ppm)		<3	>35
As (ppm)		<1	>5
F (ppm)		<1-20	>100

Sumber: Embleton, *et al.* (1973)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 5. Data Produksi Jeruk Siam (*Citrus nobilis* L.)

Sample	Lokasi	Rataan Produksi Jeruk Siam
		(Tanaman/Tahun)
1	Desa Pulau Terap	66 kg
2	Desa Pulau Belimbing	80 kg
3	Desa Silam	72 kg
4	Desa Empat Balai	68 kg

Data Primer diolah (2020)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 6. Korelasi Hara Kalium dan Kalsium Daun Pada Produksi Jeruk Siam
(*Citrus nobilis* Lour.)

Correlations		
	K	Produksi Jeruk Siam
K	Pearson Correlation	,677
	Sig. (2-tailed)	,323
	N	4
Produksi Jeruk Siam	Pearson Correlation	,677
	Sig. (2-tailed)	,323
	N	4

Correlations		
	Ca	Produksi Jeruk Siam
Ca	Pearson Correlation	,150
	Sig. (2-tailed)	,850
	N	4
Produksi Jeruk Siam	Pearson Correlation	,150
	Sig. (2-tailed)	,850
	N	4

Kategori Tingkat Hubungan antara Hara Kalium dan Kalsium pada Daun Terhadap Produksi Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour.)

Derajat Hubungan (Koefisien Korelasi)	Kategori
0,00 – 0,199	Hubungan Korelasinya Sangat Lemah
0,20 – 0,399	Hubungan korelasinya lemah
0,40 – 0,599	Hubungan korelasinya sedang
0,60 – 0,799	Hubungan Korelasi Kuat
0,80 – 1,0	Hubungan Korelasi Sangat Kuat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 7. Regresi Linier Hara Kalium dan Kalsium pada Daun dengan Produksi Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour.)

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0.968972855
R Square	0.938908393
Adjusted R Square	0.81672518
Standard Error	2.650572537
Observations	4

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	2	107.9745	53.98723	7.68443	0.247167
Residual	1	7.025535	7.025535		
Total	3	115			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	10.27785114	24.43162	-0.42068	0.746495	-320.711	300.1553	320.711	300.1553
X Variable 1	37.06850746	9.571471	3.872812	0.160868	-84.5486	158.6856	84.5486	158.6856
X Variable 2	-5.0238729	1.792016	-2.80348	0.218126	-27.7936	17.74585	27.7936	17.74585

Lampiran 8. Hasil Analisis Simpangan Baku dan Koefisien Variansi

Parameter	Ukuran Variasi Data		
	Simpangan Baku	Rataan	Variansi
Hara K	0.1792	3.079	0.0299
Hara Ca	0.9226	6.446	0.0384
Produksi	5.3619	71.5	28.75

Data Primer diolah (2020)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

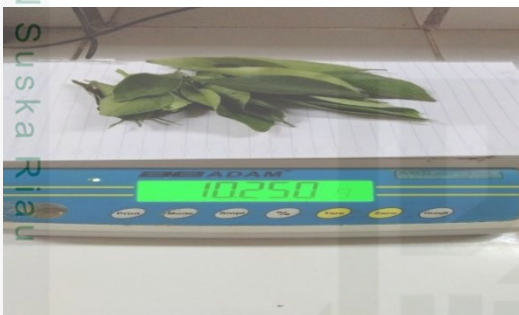
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pohon Jeruk Siam di Kecamatan Kuok



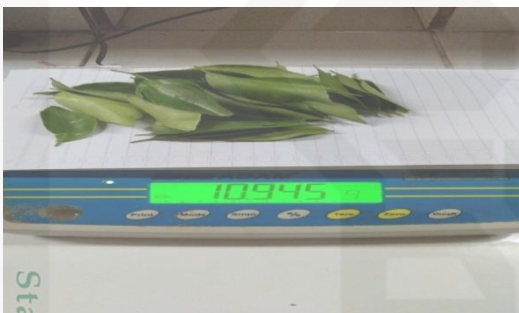
Pengambilan Sampel Daun Jeruk Siam



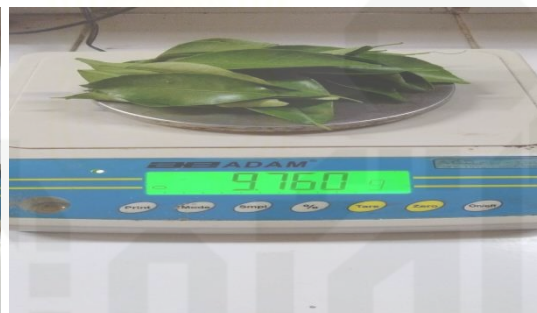
Sampel Daun di Desa Pulau Terap



Sampel Daun di Desa Silam



Sampel Daun di Desa Pulau Belimbim



Sampel Daun di Desa Empat Balai



Pengovenan sampel Daun



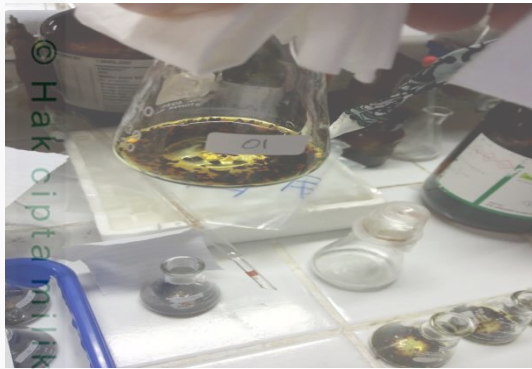
Penghalusan Sampel Daun

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

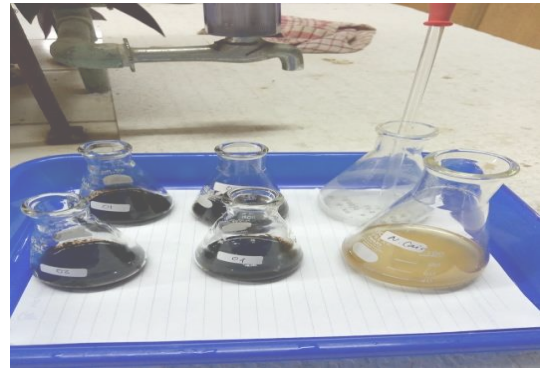
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pemberian asam sulfat 2,5 ml per sampel



Perendaman selama 24 jam



Proses Destruksi



Proses Pemanasan



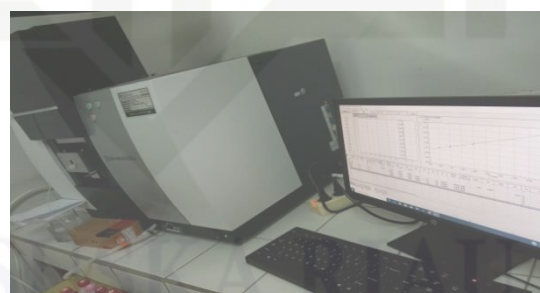
Proses Pengenceran



Hasil Pengenceran



Proses Pengukuran menggunakan AAS



Hasil Pengukuran